

**HUBUNGAN ANTARA DIABETES MELITUS DENGAN PENYAKIT
ARTERI PERIFER DI POSYANDU LANSIA KELURAHAN PUCANGAN**



SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Mendapatkan Gelar Sarjana Fisioterapi

Disusun oleh:

Laksmi Wening Afta Fitria

J120 130 045

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

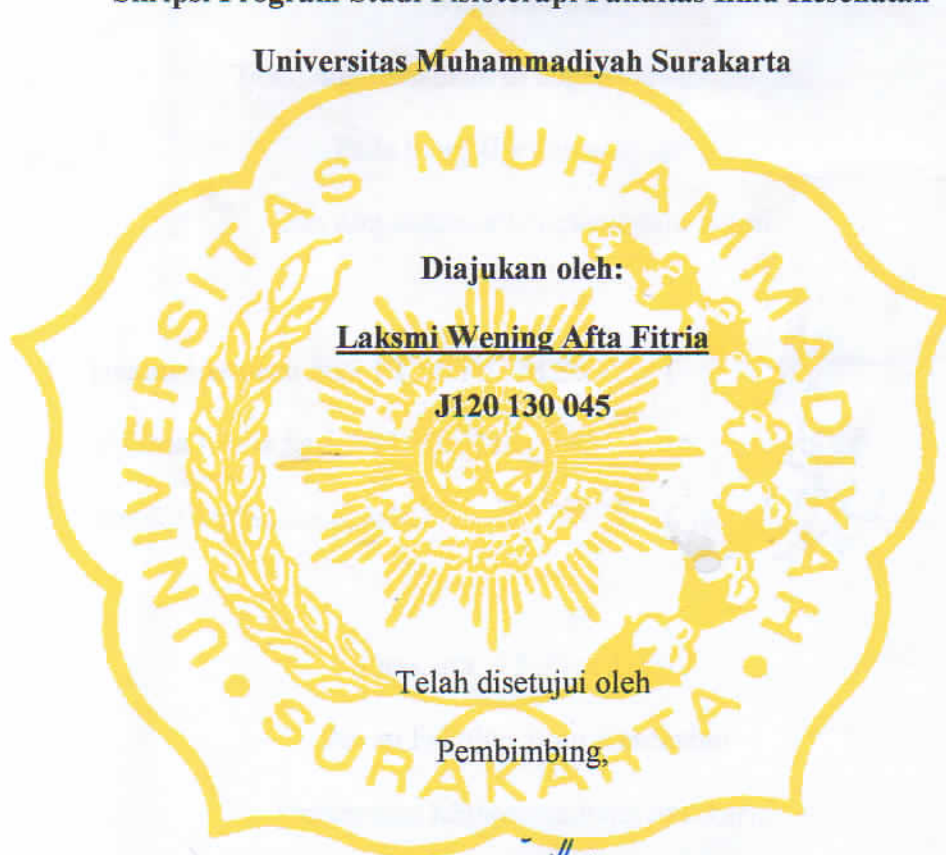
2017

PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI
HUBUNGAN ANTARA DIABETES MELITUS DENGAN PENYAKIT
ARTERI PERIFER DI POSYANDU LANSIA KELURAHAN PUCANGAN

Telah disetujui pembimbing untuk dipertahankan di depan Tim Penguji

Skripsi Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



Isnaini Herawati, SST.FT., M.Sc

PENGESAHAN

**HUBUNGAN ANTARA DIABETES MELITUS DENGAN PENYAKIT
ARTERI PERIFER DI POSYANDU LANSIA KELURAHAN PUCANGAN**

Yang telah dipersiapkan dan disusun oleh




Laksmi Wening Afta Fitria

J120 130 045

Telah dipertahankan di depan Dewan penguji

Pada tanggal 9 Februari 2017


Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

1. Isnaini Herawati SST.FT., S.Pd., M.Sc ()
2. Yulisna Mutia Sari, SST.FT., Msc(GRS) ()
3. Totok Budi Santoso, MPH ()

Surakarta, 9 Februari 2017

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta


Dr. Suwaji, M.Kes
NIP. 105311231983031002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, Oktober 2016

Penulis



Laksmi Wening Afta Fitria

J120 130 045

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillahirobilalamin saya ucapkan, atas terselesaikannya skripsi setelah menempuh pendidikan di bangku perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Surakarta. Rasa syukur saya ucapkan kepada Allah SWT, serta shalawat dan salam kepada Rasulullah SAW beserta keluarganya, sahabat dan pengikut beliau dari dahulu sampai sekarang.

Tidak lupa ucapan terimakasih atas semua dukungan, doa, kesabaran dan kebersamaannya, kepada:

1. Allah SWT atas segala kemudahan yang Engkau berikan,
2. Kedua orangtua yakni Bapak Mariya dan Ibu Sri Muljati,
3. Kakakku tersayang, Ayu Arizka Nudia Tami,
4. Seluruh keluarga besar yang selalu mendukung dan mendoakan saya,
5. Teman-teman yang sudah bersedia membantu penelitian (Imma, Dini, Savira, Satroda, Ilham, Adi, Eva, Rani, Arini, Fitriana, Riski, Mala, Fifi, Erna, Mustika, Nurits, Susi, Sobrina, Farida, Mega, Eryyandinata, dan Dani) hingga penelitian dapat berjalan dengan lancar,
6. Sahabat-sahabatku terimakasih sudah memberikan semangat (Anggaraeni Agesita Saputri dan Dita Irwanti Pratiwi),
7. Sahabat-sahabat lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu namanya,
8. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2013 yang telah memberi dukungan dalam penyusunan penelitian ini,
9. Ibu Ratih, selaku bidan desa di Kelurahan Pucangan,

10. Seluruh anggota Posyandu Lansia di Kelurahan Pucangan,

11. Pak Bambang, Pak Fanani yang sering saya repotkan dalam hal surat menyurat dan transkrip nilai.

Atas semua bantuan, semangat, motivasi, saran, doa dan segala dukungan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik, meskipun banyak kekurangan yang ada di skripsi ini. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan pahala dan senantiasa dalam lindungan Allah SWT.

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.” (Al Insyiraah: 6)

“Dan apabila hamba-hambaKu bertanya kepadamu (Muhammad) tentang Aku, maka sesungguhnya Aku dekat. Aku kabulkan permohonan orang yang berdoa kepada-Ku.” (Al Baqarah: 186)

“Sebuah ucapan adalah jembatan menuju impian. Mimpi adalah 50 persen ketika diucapkan, berbuah menjadi 70 persen ketika dituliskan, dan bertambah penuh menjadi 100 persen ketika diiringi dengan doa dan kesungguhan.” (Novel Renew Your Hope by Andi Arsyil).

RINGKASAN

Diabetes Melitus merupakan kumpulan penyakit metabolik yang ditandai dengan adanya hiperglikemia akibat kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau bahkan kedua-duanya (Ozougwu, 2013). Menurut PERKENI (2011) dalam Rahmaningsih (2016), gejala khas DM terdiri atas kadar (GDP) $\geq 7,0$ mmol/L (≥ 126 mg/dL), (GDS) $>11,1$ mmol/L (>200 mg/dL), poliuria, polidipsia, polifagia, dan berat badan menurun tanpa sebab yang jelas. DM dapat menimbulkan beberapa komplikasi antara lain penyakit pembuluh darah (angiopati diabetik), aterosklerosis, penyakit ginjal.

American Heart Association (2011) menyatakan bahwa Penyakit Arteri Perifer (PAP) adalah suatu gangguan vaskular karena adanya proses aterosklerosis atau tromboemboli, yang dapat mengganggu struktur maupun fungsi aorta dan cabang viseralnya serta arteri yang ada di area ekstremitas bawah. Prevalensi PAP di Indonesia adalah 9,7% (Fowkes, 2006). DM dapat meningkatkan resiko kejadian PAP simptomatik dan asimptomatik sebesar 1,5-4 kali lipat (Rangkuti, 2008). Menurut Thiruvoipati (2015), prevalensi *screening* PAP dengan menggunakan ABI (*Ankle Brachial Index*) pada pasien DM berusia >50 tahun sebesar 29%.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian, yaitu apakah ada hubungan antara DM dengan PAP? Dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara DM dengan PAP.

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah observasional dengan metode *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini memilih sampel dengan menggunakan *quota sampling* sebanyak 107 responden di 7 Posyandu Lansia di Kelurahan Pucangan. Tahapan pengambilan data pertama-tama responden mengisi *informed consent*, selanjutnya dilakukan pemeriksaan kadar gula darah dan pemeriksaan ABI.

Dari 107 responden diketahui bahwa responden yang DM tetapi ABI normal sebanyak 5 orang (7,7%), DM dengan ABI tidak normal sebanyak 6 orang (3,3%). Sedangkan responden yang Non DM dengan ABI normal sebanyak 70 orang (67,3%), Non DM tetapi ABI tidak normal sebanyak 26 orang (28,7%). Data ini diuji dengan *Fisher Exact* diperoleh nilai $p=0,082$ yang artinya tidak ada hubungan antara DM dengan PAP.

Dari beberapa ulasan dan data-data yang telah dipaparkan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Tidak terdapat hubungan antara DM dengan PAP di Posyandu Lansia Kelurahan Pucangan

**HUBUNGAN ANTARA DIABETES MELITUS DENGAN PENYAKIT
ARTERI PERIFER DI POSYANDU LANSIA KELURAHAN PUCANGAN
(Laksmi Wening Afta Fitria, 2017, 35 halaman)**

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes Melitus merupakan kumpulan penyakit metabolik yang ditandai dengan adanya hiperglikemia akibat kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau bahkan kedua-duanya. DM dapat menimbulkan beberapa komplikasi salah satunya adalah aterosklerosis. Penyebab terbesar PAP adalah aterosklerosis. Aterosklerosis dari DM akan dilihat dari akibat DM dengan fungsi endotel, DM terhadap platelet, dan akibatnya pada koagulasi dan rheologi. Prevalensi PAP di Indonesia adalah 9,7% (Fowkes, 2006). DM dapat meningkatkan resiko kejadian PAP simptomatik dan asimtomatik sebesar 1,5-4 kali lipat (Rangkuti, 2008). Menurut Thiruvoipati (2015), prevalensi *screening* PAP dengan menggunakan ABI (*Ankle Brachial Index*) pada pasien DM berusia >50 tahun sebesar 29%.

Tujuan: Untuk mengetahui hubungan antara DM dengan PAP.

Metode: Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional dengan metode *cross sectional*. Teknis pengambilan sampel menggunakan *quota sampling* sebesar 107 responden. Data primer diambil dari pemeriksaan kadar gula darah dan pemeriksaan PAP menggunakan *sphygmomanometer* dan stetoskop. Data status DM diperkuat dengan data sekunder dari rekam medis responden. Data status PAP diukur dengan ABI. Dilakukan setelah istirahat 5 – 30 menit. Pengujian statistik menggunakan uji *Fisher Exact*.

Hasil: Responden yang DM tetapi ABI normal sebanyak 5 orang (7,7%), DM dengan ABI tidak normal sebanyak 6 orang (3,3%). Sedangkan responden yang Non DM dengan ABI normal sebanyak 70 orang (67,3%), Non DM tetapi ABI tidak normal sebanyak 26 orang (28,7%). Data ini diuji dengan *Fisher Exact* diperoleh nilai $p=0,082$ yang artinya tidak ada hubungan antara DM dengan PAP.

Kesimpulan: Tidak ada hubungan antara DM dengan PAP.

Kata Kunci: Diabetes Melitus, Penyakit Arteri Perifer, *Ankle Brachial Index*.

CORRELATION BETWEEN DIABETES MELLITUS WITH PERIPHERAL ARTERY DISEASE IN POSYANDU ELDERLY KELURAHAN PUCANGAN

(Laksmi Wening Afta Fitria, 2017, 35 pages)

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia due to abnormalities in insulin secretion, insulin action, or both. DM can cause some complications one of them is atherosclerosis. PAP is the biggest cause of atherosclerosis. Atherosclerosis of DM will be seen from DM due to endothelial function, DM against platelets, and its effect on coagulation and rheological. PAP prevalence in Indonesia is 9.7% (Fowkes, 2006). DM can increase the risk of incidence of symptomatic and asymptomatic PAP by 1.5-4 fold (Rangkuti, 2008). According Thiruvoipati (2015), the prevalence of PAP screening using the ABI (Ankle Brachial Index) in diabetic patients aged > 50 years by 29%.

Purpose: To determine the correlation between DM with PAP.

Methods: This research is an observational research with cross sectional method. Technical sampling using quota sampling of 107 respondents. Primary data was taken from the examination of blood sugar levels and Peripheral Artery Disease using a sphygmomanometer and stethoscope. Status of Diabetes Mellitus reinforced with secondary data from medical records of respondents. Status of Peripheral Arterial Disease measured by ABI. Carried out after the break 5-30 minutes. Statistical testing using Fisher Exact test.

Result: Respondents were DM but normal ABI as many as five people (7.7%), diabetes mellitus with normal ABI is not as much as 6 (3.3%). While respondents Non-DM with normal ABI as many as 70 people (67.3%), Non DM but not normal ABI as many as 26 people (28.7%). This data was tested by Fisher's Exact values obtained $p = 0.082$, which means there is no correlation between Diabetes Mellitus with Peripheral Arterial Disease.

Conclusion: There is no correlation between Diabetes Mellitus with Peripheral Arterial Disease.

Keywords: Diabetes Mellitus, Peripheral Arterial Disease, Ankle Brachial Index

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah atas limpahan karunia-Nya yang tiada terbatas. Hanya karena rahmat, taufik serta hidayat-Nya semata penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Hubungan antara Diabetes Melitus dengan Penyakit Arteri Perifer di Posyandu Lansia Kelurahan Pucangan**”.

Skripsi ini disusun guna memenuhi syarat untuk memenuhi mendapatkan gelar sarjana fisioterapi. Di Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lupa kiranya penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak :

1. Prof. Bambang Setiaji selaku rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta,
2. Dr. Suwadi, M.Kes selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta,
3. Isnaini Herawati SST.FT, M.Sc, selaku Ka.Prodi Fisioterapi dan pembimbing dalam penyusunan penelitian, yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaga, memberikan arahan-arahan, serta bimbingan dengan sabar dalam penyusunan penelitian ini,
4. Bapak/Ibu dosen pengajar pada Program Studi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan bimbingan dan arahan pada penyusunan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih kurang dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran beserta masukan yang membangun demi sempurnanya skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surakarta, 29 Oktober 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal.
Halaman Judul Luar	
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Ucapan Terimakasih.....	v
Motto	vii
Ringkasan	viii
Abstrak	x
Abstract	xi
Kata Pengantar	xii
Daftar Isi	xiv
Daftar Gambar.....	xvii
Daftar Tabel.....	xviii
Daftar Lampiran	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kerangka Teori.....	6

1. Diabetes Melitus	6
a. Definisi Diabetes Melitus	6
b. Klasifikasi Diabetes Melitus.....	6
c. Penegakan Diagnosis Diabetes Melitus.....	7
d. Patofisiologi Diabetes Melitus.....	8
2. Penyakit Arteri Perifer (PAP)	10
a. Definisi Penyakit Arteri Perifer (PAP).....	10
b. Patofisiologi Penyakit Arteri Perifer (PAP).....	10
c. Hubungan antara DM dengan PAP.....	12
B. Kerangka Berpikir.....	15
C. Kerangka Konsep	15
D. Hipotesa.....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
A. Jenis Penelitian	16
B. Waktu dan Tempat Penelitian	16
C. Populasi dan Sampel	17
1. Populasi.....	17
2. Sampel	17
D. Variabel Penelitian	18
E. Definisi Konseptual.....	18
F. Definisi Operasional	19
G. Jenis Data	20
H. Jalannya Penelitian	20

I. Teknik Analisis Data	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A. Hasil Penelitian	23
B. Analisis Statistik.....	25
C. Pembahasan.....	27
D. Keterbatasan Penelitian	34
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	35
A. Simpulan.....	35
B. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 2.1 : Skema Kerangka Berpikir.....	15
Gambar 2.2 : Skema Kerangka Konsep.....	15
Gambar 4.1 : Prevalensi Kasus DM dan PAP Berdasarkan Jenis Kelamin...	26

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Klasifikasi Penyakit Arteri Perifer.....	11
Tabel 3.1 Waktu Penelitian.....	16
Tabel 3.2 Definisi Operasional.....	19
Tabel 4.1 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin.....	23
Tabel 4.2 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Usia.....	23
Tabel 4.3 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan DM atau Non DM.....	24
Tabel 4.4 Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan Nilai ABI.....	24
Tabel 4.5 Tabel kontingensi DM dengan PAP.....	25
Tabel 4.6 Uji <i>Chi Square</i>	25
Tabel 4.7 Derajat DM.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Pemeriksaan

Lampiran 2 Informed Consent

Lampiran 3 Prosedur Penelitian

Lampiran 4 Hasil Statistik

Lampiran 5 Kode Etik

Lampiran 6 Surat Persetujuan Menjadi Pengukur

Lampiran 7 Dokumentasi

Lampiran 8 Sertifikat Kalibrasi